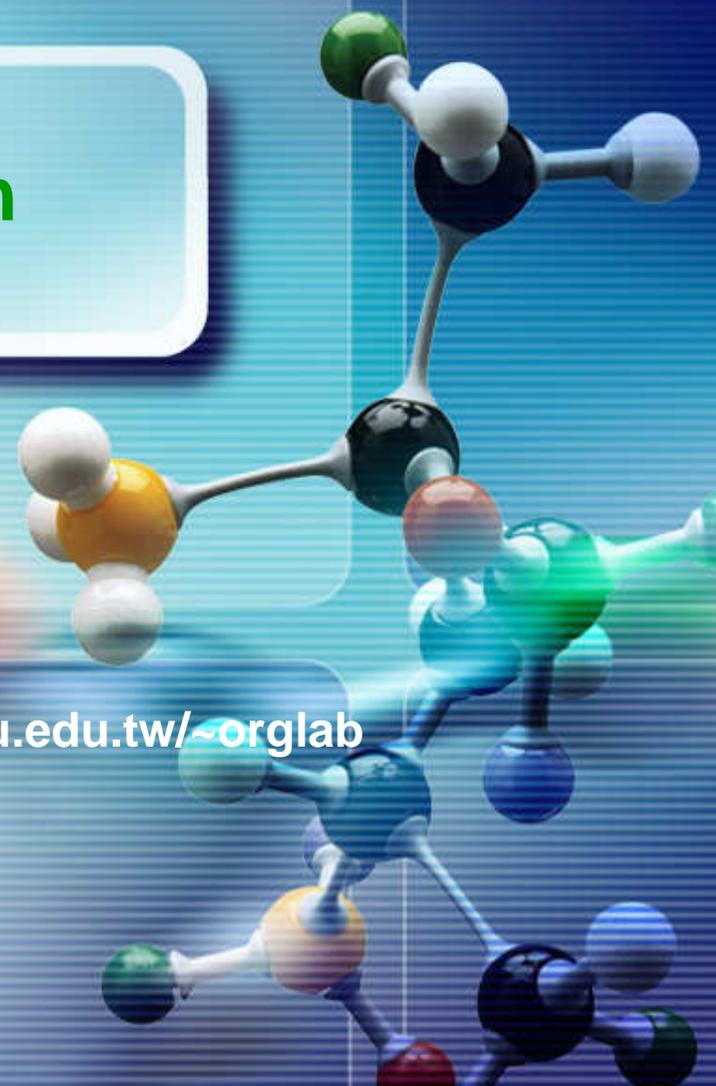




# 綠色化學 Wittig Reaction

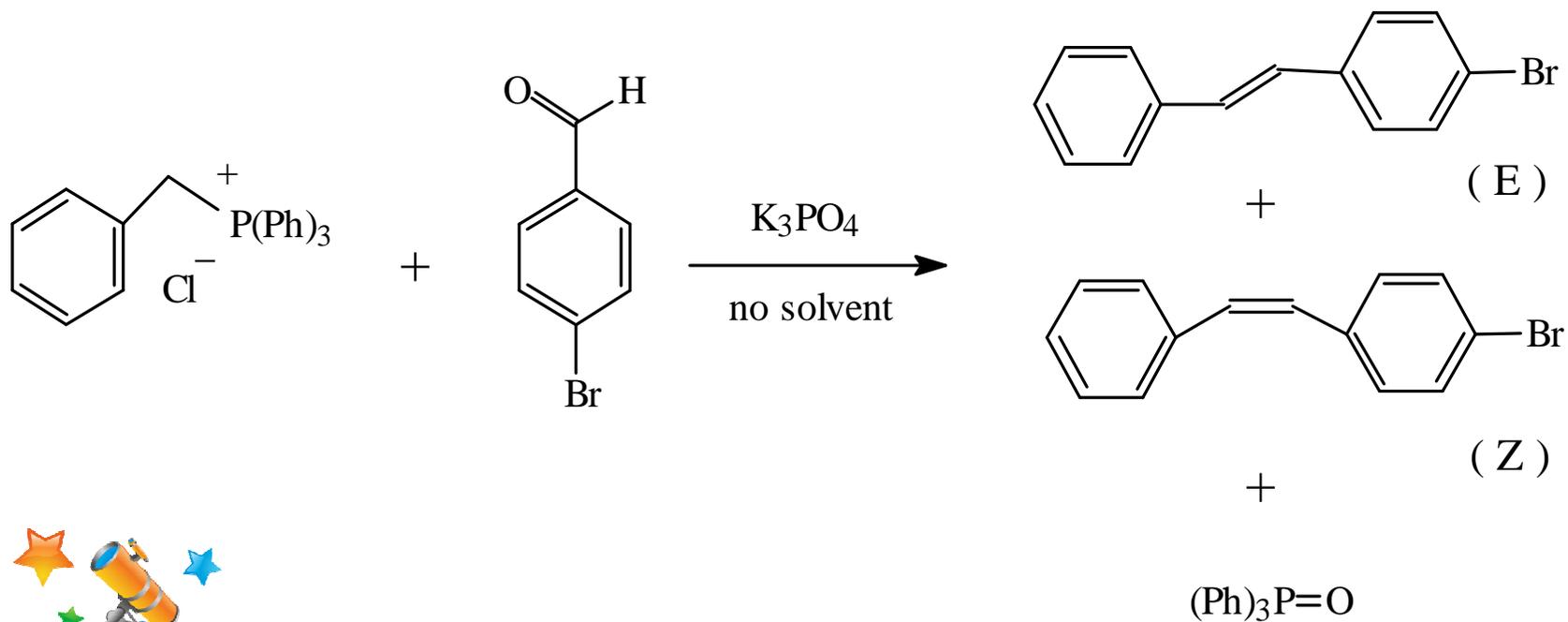
<http://www2.thu.edu.tw/~orglab>

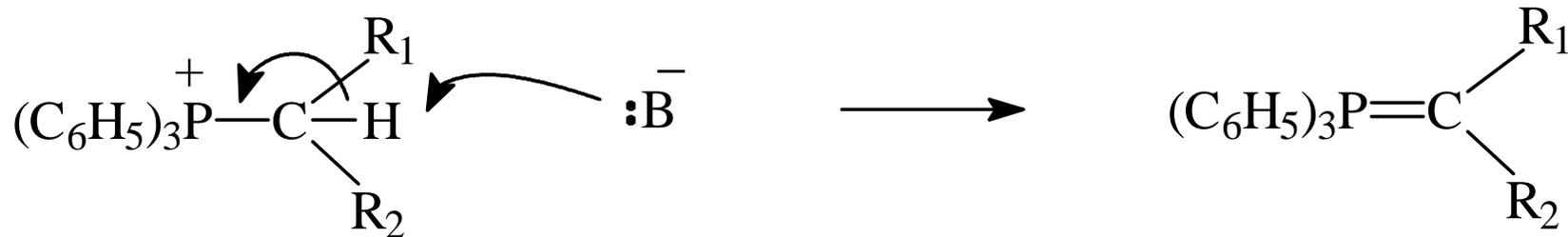
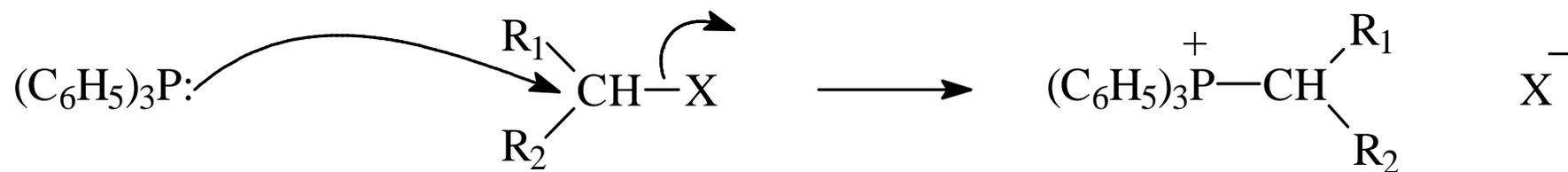


# 反應方程式

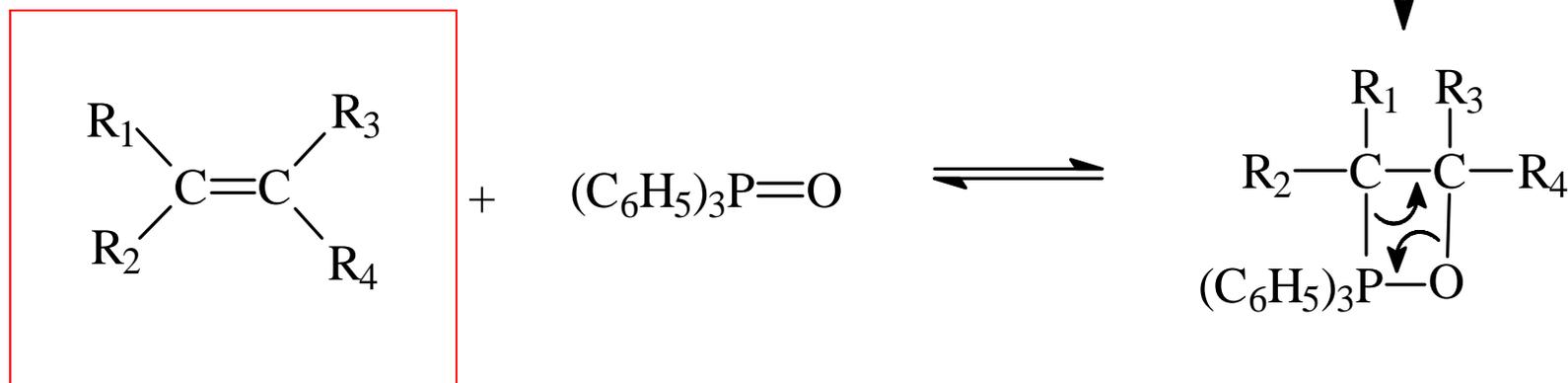
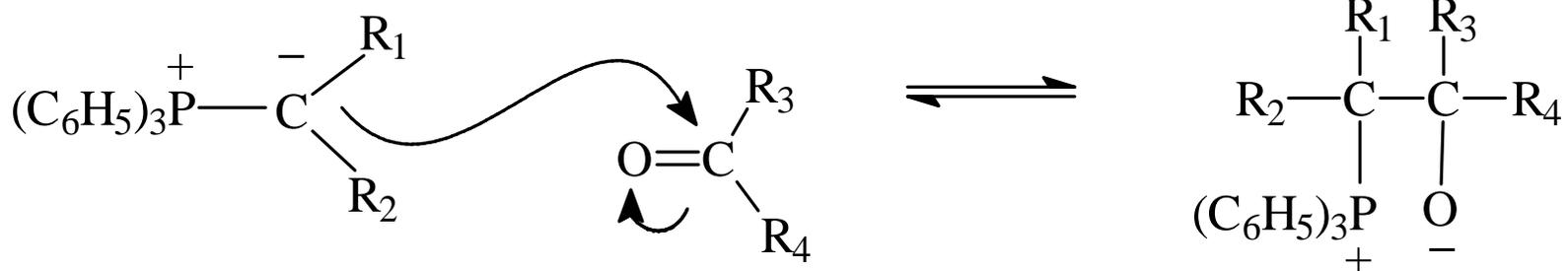
有機化學實驗

Wittig Reaction





亞烷基磷化物



Product

取一洗淨的研鉢（外徑約8公分）



加入苯甲基三苯磷氯 0.2克 + 4-溴苯甲醛 0.1克 + 磷酸鉀 0.45克



用杵慢慢研磨至均勻混合（約10~20分鐘）

※中途需不斷使用刮勺，將粉末刮至研鉢中心，以利研磨均勻。

研磨過程中 粉末狀會變成膏狀

取少許樣品進行TLC檢測



加入0.5ml 乙醇 (不會完全溶解)



過濾(不必做)，直接以毛細管點在TLC之P點上兩次



同時在 TLC 點上標準品及產物 (皆使用乙醇當溶劑)

A: 苯甲基三苯磷氯(極性大) B: 4-溴苯甲醛 P: 產物(極性小)



以 乙酸乙酯 : 正己烷 = 1 : 4 展開沖堤



照UV燈 以鉛筆將點描出

將研鉢內粉末 + 15ml 蒸餾水 攪拌



過濾(收集固體)



放入50mL燒杯，並加入5mL乙醇



隔水加熱(65~70°C)至盡可能完全溶解



冷卻 冰浴

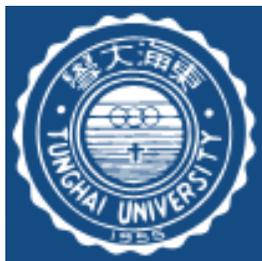


白色結晶為 反-1-(4-溴苯基)-2-苯基乙烯 熔點約為134°C



抽氣過濾 烘乾 計算產率

苯甲基三苯磷氯、4-溴苯甲醛及磷酸鉀  
等藥品對眼睛皮膚具有刺激性，需小心  
使用，避免直接碰觸！！



*Thank you*

<http://www2.thu.edu.tw/~orglab>